

70th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science,
City of Ghent (Belgium), 26 - 30 Aug 2019

First step to increase Swine Farmers' Trust in their Veterinarians: Development of the Trust in Veterinarian Scale (TiVS)



Adèle DROUET, Julie LE MAT, Catherine BELLOC, Mily LEBLANC-MARIDOR

BIOEPAR, INRA, Oniris, 44 307 Nantes, France

**Corresponding author: mily.leblanc-maridor@oniris-nantes.fr*

Context

- Alternative, especially preventive measures have to be implemented **to reduce the need for antimicrobial treatments**



Context

**MINAPIG
Project**

Intervention study

*February 2014 - August 2015
70 farms in 4 european countries:
Belgium, France, Germany, Sweden*

**Herd-specific interventions were defined together
with the farmer and the herd veterinarian**

Farms were followed over one year

Their antimicrobial usage and technical performance were compared with values from the year before intervention.

Compliance with the intervention plan was also monitored

Context

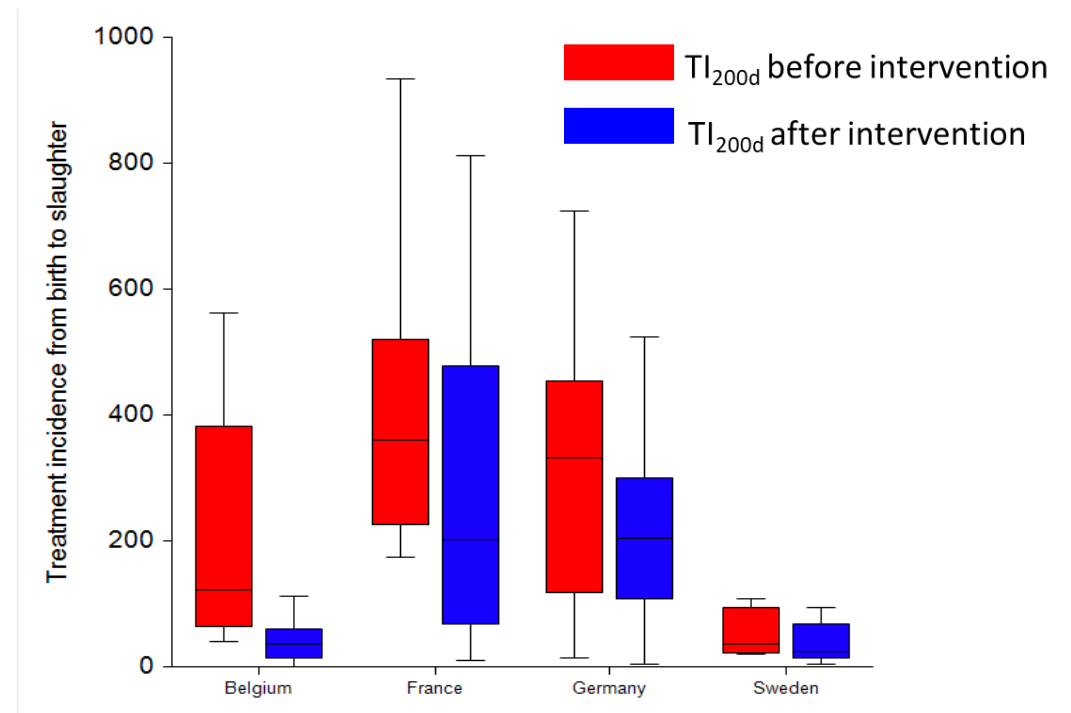
**MINAPIG
Project**

Intervention study

February 2014 - August 2015
70 farms in 4 european countries
Diagnostic and adapted measures

**Reduction in antimicrobial use
without negative impact on
farm technical performances**

Collineau et al., 2017



Context

**MINAPIG
Project**

Intervention study



- **This study showed that** farms with higher compliance with intervention plans tended to achieve bigger reduction.
- **Moreover, farmers** who followed vet recommendations, often **trust the measure.**

Context

**TRAJ
Project**

Qualitative study

*based on 21 semi-structured interviews
with pig French farmers & veterinarians*

**To look at how some farms have already managed to lower
their consumption of antibiotics**

To highlight the levers of change in farming health practices

Context

Notion of Trajectory of change

**TRAJ
Project**

Qualitative study

*based on 21 semi-structured interviews
with pig French farmers & veterinarians*

**To examine, over time, the intersection of the technical,
economic, social and organisational determinants which
affect the reduced use of antimicrobials**

Context

Notion of Trajectory of change

**TRAJ
Project**

Qualitative study

*based on 21 semi-structured interviews
with pig French farmers & veterinarians*

The “learning process” concept makes it possible to take account of the way in which the actors assimilate, appropriate and implement new health practices

Antibiotics 2015, 4, 435-454; doi:10.3390/antibiotics4040435

OPEN ACCESS

antibiotics

ISSN 2079-6382

www.mdpi.com/journal/antibiotics

Article

Learning Processes and Trajectories for the Reduction of Antibiotic Use in Pig Farming: A Qualitative Approach

Nicolas Fortané ^{1,*}, Florence Bonnet-Beaugrand ^{2,3}, Anne Hémonic ⁴, Carole Samedi ^{2,3}, Arnaud Savy ¹ and Catherine Belloc ^{2,3}

Context

Notion of Trajectory of change

TRAJ
Project

Qualitative study



Importance of the
**veterinarian support and
counselling** for the farmers
**to assimilate and
implement new practices**

“Metering pumps were an excellent example of how a technical tool allows one to reduce the use of antibiotics in pig farming.”

More than half of interviewed farmers declared that it changed their attitude towards their antibiotic consumption, by making it visible”

Context

- In human medicine,
patient's trust in their physician
is considered essential for
good quality and effective medical care



Several questionnaires/scales exist in human medicine

Hillen et al., 2012 ; Muller et al., 2014

But only one has been developed in veterinary medicine

Grand et al., 2013

Context

- **The global project** aims at validating the hypothesis according to which the main determiner of the compliance is the relationship of trust between the farmer and the veterinarian

How to proceed ?

First step : a robust trust scale



Aim of the study

To develop and validate
the **Trust in Veterinarian Scale (TiVS)**,
which aims to measure swine farmers' trust in their veterinarian



**KEEP
CALM
AND
TRUST THE
VETERINARIAN**

Material and Methods



Scale construction process with the Churchill's Method

Material and Methods

First Step

Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

Scale construction process with the Churchill's Method

```
graph LR; A[Scale construction process with the Churchill's Method]; B[First Step: Bibliographic Research on existing scales in Human medicine]; B --- A;
```

Material and Methods

First Step

Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

Second Step

Qualitative study

Swine veterinarians Focus Group
Farmers open-ended interviews

Scale construction process with the Churchill's Method

Material and Methods

First Step

Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

Second Step

Qualitative study

Swine veterinarians Focus Group
Farmers open-ended interviews

Third and Fourth Step

Test-validation by experts

Field validation study

(5 couples vet-pig farmers)

Work in
process

Scale construction process with the Churchill's Method

Material and Methods

First Step

Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

Second Step

Qualitative study

Swine veterinarians Focus Group
Farmers open-ended interviews

Third and Fourth Step

Test-validation by experts

Field validation study

(5 couples vet-pig farmers)

Work in
process

Scale construction process with the Churchill's Method

- To understand the concept of trust
- To differentiate the “types” of trust
 - interpersonal
 - organizational
 - institutional
- To define the dimensions of trust

Material and Methods

First Step

Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

Second Step

Qualitative study

Swine veterinarians Focus Group
Farmers open-ended interviews

Third and Fourth Step

Test-validation by experts

Field validation study

(5 couples vet-pig farmers)

Work in
process

Scale construction process with the Churchill's Method

- To understand the concept of trust
- To differentiate the "types" of trust
 - interpersonal
 - organizational
 - institutional
- To define the dimensions of trust

- To improve TiVS V0 from literature
- To explore vets' and farmers' perceptions and experiences
- To contextualize the scale
 - in Veterinary medicine
 - for the swine production

Material and Methods

First Step

Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

Second Step

Qualitative study

Swine veterinarians Focus Group
Farmers open-ended interviews

Third and Fourth Step

Test-validation by experts

Field validation study

(5 couples vet-pig farmers)

Work in
process

Scale construction process with the Churchill's Method

- To understand the concept of trust
- To differentiate the “types” of trust
 - interpersonal
 - organizational
 - institutional
- To define the dimensions of trust

- To improve TiVS V0 from literature
- To explore vets' and farmers' perceptions and experiences
- To contextualize the scale
 - in Veterinary medicine
 - for the swine production

- To avoid redundancies
- To reduce the numbers of items
- To check the symmetry and the generality of each item
- To test the feasibility and the robustness of the scale

Results and Discussion

First Step

Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

⇒ To understand the concept of Trust

Stephan Alexander Rompf « Trust and Rationality »

“ ... trust is a term with many meanings ”

Williamson 1993

Results and Discussion

First Step

Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

⇒ To differentiate the types of Trust

“*Calnan and Rowe (2008)* argue that research has tended to focus on interpersonal trust between patient and practitioner and has neglected trust relations at the organizational and institutional levels, including the importance of the organizational context in which health services are delivered.”

Results and Discussion

First Step

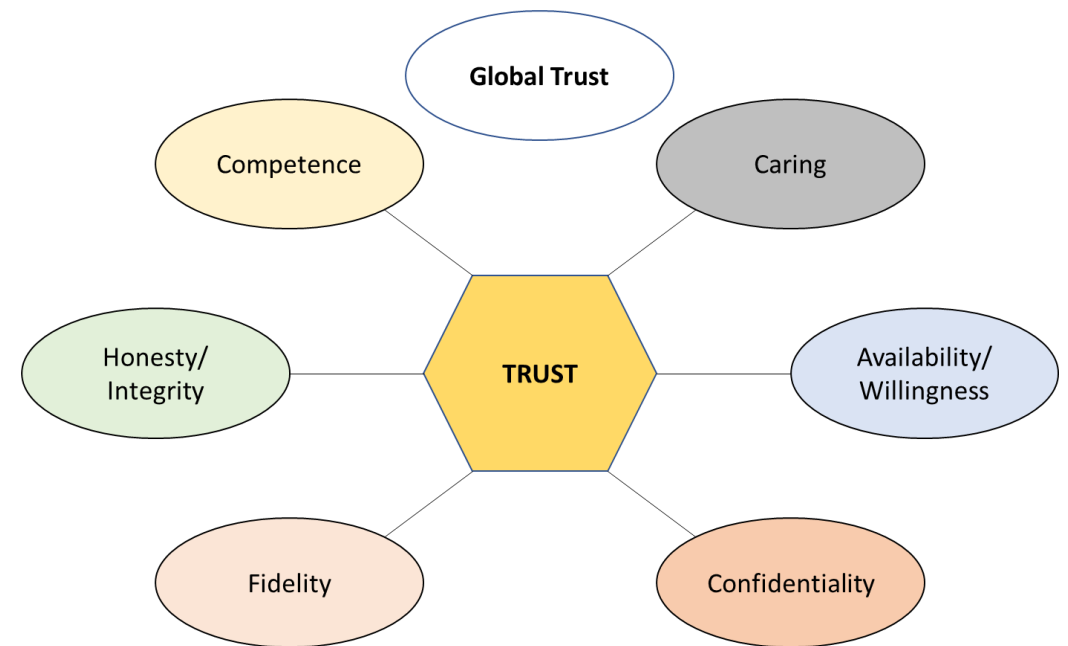
Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

⇒ To define the dimensions of Trust

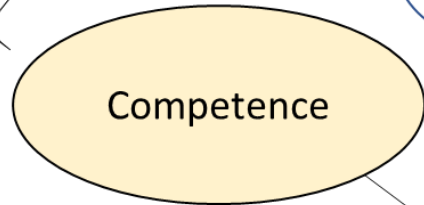
Hillen et al., 2011

Hall et al., 2002

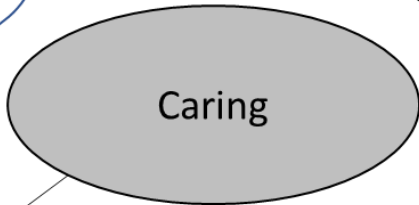


The dimensions of Trust

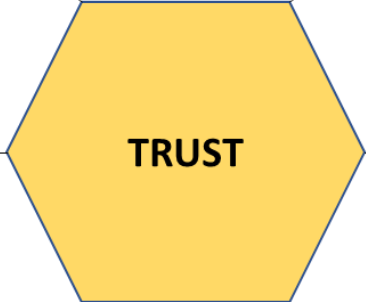
Which is having good practice, medical and interpersonal skills, making correct decisions, and avoiding mistakes
(Hall et al., 2002)



Expression of involvement, sympathy and attention to the patient
(Hillen et al., 2012)



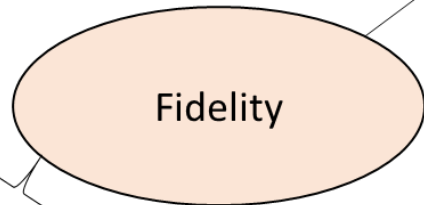
Which is telling the truth and avoiding intentional falsehoods
(Hall et al., 2002)



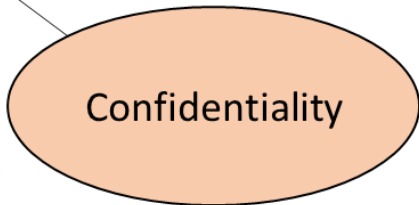
To be available, the quality or state of being prepared to do something



Which is caring and advocating for the patient's interests or welfare avoiding conflicts of interest
(Hall et al., 2002)
the physician's pursuit of the patients' interests
(Hillen et al., 2012)



GLOBAL TRUST :
Which is the irreducible soul of trust, or aspects that combine elements from some or all of the separate dimensions
(Hall et al., 2002)



Which is proper use of sensitive information
(Hall et al., 2002)
the physician's adequate handling of sensitive information
(Hillen et al., 2012)

Results and Discussion

Dimensions	Source	pos / neg	Ordre	Intitulé
Compétence	Manon	pos	1	Votre vétérinaire a un réel savoir-faire dans son domaine
Compétence	Personnel	pos	2	Reconnu compétent (notion de reconnaissance)?
Compétence	Hillen	pos	3	Votre vétérinaire sait gérer toutes les situations, mêmes les plus sérieuses ou les plus urgentes
Compétence	Hillen	pos	4	Votre vétérinaire est méticuleux et précis.
Compétence	Manon	pos	5	Votre vétérinaire collecte les informations nécessaires pour un bon diagnostic.
Compétence	Manon	pos	6	Votre vétérinaire sait arriver au bon diagnostic.
Compétence	Anderson	pos	7	Votre vétérinaire sait prendre les bonnes décisions pour traiter et/ou prévenir les maladies dans votre élevage
Compétence	Personnel	pos	8	Je mets toujours en pratique les conseils de mon vétérinaire
Compétence	Anderson	pos	9	Je souhaite de temps en temps avoir un second avis
Compétence	Personnel	pos	10	Les conseils de votre vétérinaires sont efficaces dans votre élevage
Compétence	Manon	pos		Votre vétérinaire semble avoir les connaissances requises
Fidélité	Hillen	pos	1	Votre vétérinaire est très attentif à l'état de santé de vos animaux et à la situation sanitaire de votre élevage.
Fidélité	Manon	pos	2	Votre vétérinaire met tout en œuvre pour parvenir à de bons résultats
Fidélité	Manon	pos	3	Votre vétérinaire cherche vraiment à savoir ce qui est important pour vous
Fidélité	Manon	pos	4	Votre vétérinaire se préoccupe au moins autant que vous de la santé de vos animaux
Disponibilité	Personnel	pos	5	Votre vétérinaire est facilement joignable et se déplace sans problème quand vous avez besoin de lui
Fidélité	Hillen	pos	6	Votre vétérinaire vous explique tout de manière à ce que vous puissiez approuver les décisions qui sont prises pour votre élevage.
Confidentialité	Personnel	pos	1	Le vétérinaire ne parle pas de ce qu'il voit/fait dans les exploitations de sa clientèle (en particulier vos voisins)
Confidentialité	Manon	pos	2	Vous pouvez tout dire à votre vétérinaire sans crainte que ce ne soit répété
Honnêteté	Manon	pos	1	Vous êtes assuré que votre vétérinaire sait garder le secret professionnel
Honnêteté	Manon	pos	1	Votre vétérinaire vous présente la réalité de la situation
Honnêteté	Hillen	pos	2	Votre vétérinaire vous présente la totalité des solutions possibles
Intégrité	Personnel	pos	3	Votre vétérinaire donne des explications claires et facilement compréhensibles
Honnêteté	Manon	pos	4	Votre vétérinaire est capable d'admettre quand il ne sait pas quelque chose
Honnêteté	Manon	pos	5	Votre vétérinaire sait se référer à un confrère
Honnêteté	Manon	pos	6	Votre vétérinaire sait reconnaître ses erreurs
Intégrité	Manon	pos	7	Votre vétérinaire place ses intérêts financiers après les vôtres et la santé de vos animaux
Intégrité	Personnel	pos	8	Le vétérinaire est suffisamment indépendant du groupement/Pour vous, votre vétérinaire est relativement indépendant du groupement
Intégrité	Manon	pos	9	Votre vétérinaire n'engage pas d'exams complémentaires s'ils ne sont pas nécessaires
Intégrité	Manon	pos	10	Vous partagez les valeurs de votre vétérinaire
Intégrité	Manon	pos		Votre vétérinaire vous dit tout ce qu'il est utile que vous sachiez
Intégrité	Manon	pos		Votre vétérinaire n'essaie pas de profiter de la situation pour vendre des produits (médicaments/diététiques...)
Bienveillance	Hillen	pos	2	Votre vétérinaire prend toujours son temps avec vous
Bienveillance	Manon	pos	3	Votre vétérinaire vous écoute avec attention
Bienveillance	Manon	pos	4	Votre vétérinaire se sent concerné par vos problèmes et les partage
Bienveillance	Manon	pos	5	Vous êtes libre de ne pas être d'accord avec votre vétérinaire
Disponibilité	Manon	pos		Votre vétérinaire est disponible quand vous avez besoin de lui
Confiance Global	Manon	pos	1	Au final, vous faites confiance à votre vétérinaire
Confiance Global	Manon	pos	2	Sur une échelle de 1 à 10, à quel point faites vous confiance à votre vétérinaire
"Cartographie relations"	Personnel	pos		La vision des autres éleveurs sur le vétérinaire est globalement positive

Competence

« *Your veterinarian is very careful and precise* »

Honesty

« *Your veterinarian always give you honest information about the prospects* »

Fidelity

« *Your veterinarian tells you everything you want to know about the disease in your farm* »

Global item

« *All in all, you have complete trust in your veterinarian* »

Results and Discussion

First Step

Bibliographic Research

on existing scales
in Human medicine

- To understand the concept of trust
- To differentiate the “types” of trust
 - interpersonal
 - organizational
 - institutional
- To define the dimensions of trust

41 items

Seven dimensions explored :
competence, integrity, honesty,
confidentiality, fidelity, caring
and global trust

Results and Discussion

Second Step

Qualitative study

Swine veterinarians Focus Group
Farmers open-ended interviews

- ⇒ List of questions exploring the different dimensions to improve and contextualize the first version of the scale
- ⇒ Farmers' and vets' definitions and beliefs on « what is trust » using qualitative interviews

Results and Discussion

Second Step

Qualitative study

Swine veterinarians Focus Group
Farmers open-ended interviews

- ⇒ FG: expression of variety of different perspectives concerning a concept
- ⇒ OEI: confidentiality, answers without any inhibition and individual's personal history

Veterinarians	Farmers
FOCUS GROUPS METHODOLOGY	OPEN-ENDED INTERVIEWS
Qualitative - Semi-structured interviews	
4 with 3 to 6 veterinarians (16) from 4 different structures	25 farmers (different profiles, different companies)

4

21

Results and Discussion

Second Step

Qualitative study

Swine veterinarians Focus Group
Farmers open-ended interviews

- To improve TiVS V0 from literature
- To explore vets' and farmers' perceptions and experiences
- To contextualize the scale
 - in Veterinary medicine
 - for the swine production

51 items adapted to the swine production context

Seven dimensions
with a new one **“availability”**
and a compiled dimension of
honesty and integrity

Results and Discussion

Third and Fourth Step

Test-validation by experts

Field validation study

(5 couples vet-pig farmers)

- To avoid redundancies
- To reduce the numbers of items
- To check the symmetry and the generality of each item
- To test the feasibility and the robustness of the scale

Validation by working groups of experts

Work in process

→ Psychometric properties

Results and Discussion

Dimensions	Source	pos / neg	Ordre	Intitulé
Compétence	Manon	pos	1	Votre vétérinaire a un réel savoir-faire dans son domaine
Compétence	Personnel	pos	2	Reconnu compétent (notion de reconnaissance)?
Compétence	Hillen	pos	3	Votre vétérinaire sait gérer toutes les situations, mêmes les plus sérieuses ou les plus urgentes
Compétence	Hillen	pos	4	Votre vétérinaire est méticuleux et précis.
Compétence	Manon	pos	5	Votre vétérinaire collecte les informations nécessaires pour un bon diagnostic.
Compétence	Manon	pos	6	Votre vétérinaire sait arriver au bon diagnostic.
Compétence	Anderson	pos	7	Votre vétérinaire sait prendre les bonnes décisions pour traiter et/ou prévenir les maladies dans votre élevage
Compétence	Personnel	pos	8	Je mets toujours en pratique les conseils de mon vétérinaire
Compétence	Anderson	pos	9	Je souhaite de temps en temps avoir un second avis
Compétence	Personnel	pos	10	Les conseils de votre vétérinaires sont efficaces dans votre élevage
Compétence	Manon	pos		Votre vétérinaire semble avoir les connaissances requises
Fidélité	Hillen	pos	1	Votre vétérinaire est très attentif à l'état de santé de vos animaux et à la situation sanitaire de votre élevage.
Fidélité	Manon	pos	2	Votre vétérinaire met tout en œuvre pour parvenir à de bons résultats
Fidélité	Manon	pos	3	Votre vétérinaire cherche vraiment à savoir ce qui est important pour vous
Fidélité	Manon	pos	4	Votre vétérinaire se préoccupe au moins autant que vous de la santé de vos animaux
Disponibilité	Personnel	pos	5	Votre vétérinaire est facilement joignable et se déplace sans problème quand vous avez besoin de lui
Fidélité	Hillen	pos	6	Votre vétérinaire vous explique tout de manière à ce que vous puissiez approuver les décisions qui sont prises pour votre élevage.
Confidentialité	Personnel	pos	1	Le vétérinaire ne parle pas de ce qu'il voit/faît dans les exploitations de sa clientèle (en particulier vos voisins)
Confidentialité	Manon	pos	2	Vous pouvez tout dire à votre vétérinaire sans crainte que ce ne soit répété
Honnêteté	Manon	pos	1	Votre vétérinaire vous présente la réalité de la situation
Honnêteté	Hillen	pos	2	Votre vétérinaire vous présente la totalité des solutions possibles
Intégrité	Personnel	pos	3	Votre vétérinaire donne des explications claires et facilement compréhensibles
Honnêteté	Manon	pos	4	Votre vétérinaire est capable d'admettre quand il ne sait pas quelque chose
Honnêteté	Manon	pos	5	Votre vétérinaire sait se référer à un confrère
Honnêteté	Manon	pos	6	Votre vétérinaire sait reconnaître ses erreurs
Intégrité	Manon	pos	7	Votre vétérinaire place ses intérêts financiers après les vôtres et la santé de vos animaux
Intégrité	Personnel	pos	8	Le vétérinaire est suffisamment indépendant du groupement/Pour vous, votre vétérinaire est relativement indépendant du groupement
Intégrité	Manon	pos	9	Votre vétérinaire n'engage pas d'examen complémentaires s'ils ne sont pas nécessaires
Intégrité	Manon	pos	10	Vous partagez les valeurs de votre vétérinaire
Intégrité	Manon	pos		Votre vétérinaire vous dit tout ce qu'il est utile que vous sachiez
Intégrité	Manon	pos		Votre vétérinaire n'essaie pas de profiter de la situation pour vendre des produits (médicaments/diététiques...)
Bienveillance	Hillen	pos	2	Votre vétérinaire prend toujours son temps avec vous
Bienveillance	Manon	pos	3	Votre vétérinaire vous écoute avec attention
Bienveillance	Manon	pos	4	Votre vétérinaire se sent concerné par vos problèmes et les partage
Bienveillance	Manon	pos	5	Vous êtes libre de ne pas être d'accord avec votre vétérinaire
Disponibilité	Manon	pos		Votre vétérinaire est disponible quand vous avez besoin de lui
Confiance Global	Manon	pos	1	Au final, vous faites confiance à votre vétérinaire
Confiance Global	Manon	pos	2	Sur une échelle de 1 à 10, à quel point faites vous confiance à votre vétérinaire
"Cartographie relations"	Personnel	pos		La vision des autres éleveurs sur le vétérinaire est globalement positive

From 51 items to 25-30 items maximum (validated scale)

Proposition in the third person singular

Continuous scoring ??

5-point Likerts answering scale ??

strongly disagree (1) to strongly agree (5)

Conclusion and Perspectives

TiVS is the first scale which will be adapted to pig farmers' trust in veterinarian.

⇒ Many factors have an impact

- History, Psychology
- Competence, technical and economical context
- Production organization
- Agricultural, nutritional and health advisors...

Conclusion and Perspectives

⇒ Trust between farmers and veterinarian

A dynamic concept

changing over time and circumstances

Assessing farmers' trust in their veterinarians is probably an essential step to improve adherence to treatments or recommendations.

This scale could be used to identify the different levels and dimensions of trust.

Conclusion and Perspectives

⇒ It would be interesting

- To study the dynamics of the relationships of trust between pig farmers and veterinarians over time
- To understand the factors involved
- To measure scientifically the link between trust and compliance and the different levels

Longitudinal cohort study of 30 couples veterinarians-farmers followed during two years

Thank you to all the farmers and the veterinarians



Selas vétérinaire du
Gouessant



Thank you for your attention

- *Scale construction process*

- Literature review

Hall et al., 2002

“Trust has been defined as the willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the expectation that the other will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other party, (Mayer, Davis, and Schoorman 1995)

Theorists have distinguished between interpersonal trust, which characterizes a relationship between two individuals, such as a specific doctor-patient relationship, and institutional or system trust, which characterizes attitudes toward collective or social organizations (Mechanic 1998; Luhmann 1973; Goold 1998).”

Perspectives



⇒ To identify the levers

- To increase this relationship
- And thus to increase the compliance



Intervention study?